

HettCube 200 / 200 R
HettCube 400 / 400 R
HettCube 600 / 600 R







HettCube 600 / 600 R **HettCube 400 / 400 R** **HettCube 200 / 200 R**

(FR) Mode d'emploi

Andreas Hettich GmbH & Co. KG

Föhrenstraße 12, D-78532 Tuttlingen / Germany

Phone +49 (0)7461 / 705-0

Fax +49 (0)7461 / 705-1125

info@hettichlab.com,
service@hettichlab.cowww.hettichlab.com







Sous réserve de modifications !

AB66000FR / Rev. 01 / 04.13

Déclaration de conformité CE

du fabricant

Andreas Hettich GmbH & Co. KG • Föhrenstraße 12 • D-78532 Tuttlingen • Germany

Par la présente, nous déclarons sous notre seule responsabilité que l'appareil désigné, incluant ses accessoires attestés conformes d'après la liste des accessoires de la documentation technique du dit-appareil, répond à la directive 2006/95/CE sur les exploitants électriques dans le cadre d'une utilisation respectant des limites de tension définies.

Type d'appareil:

Incubateur / incubateur réfrigéré

Désignation du type:

HettCube 200 / 200 R, HettCube 400 / 400 R, HettCube 600 / 600 R

La procédure d'évaluation de la conformité a été réalisée conformément à l'annexe IV de la directive 2006/95/CE.

Normes et directives appliquées:

Conformément à la liste des normes et directives applicables et appliquées qui font partie du dossier relatif au produit.

Tuttlingen, 2013-01-24

H. Eberle
Directeur

Hettich
LAB TECHNOLOGY

Normes et règles en vigueur pour cet appareil

Cet appareil est un produit avec un très haut niveau technique. Il est soumis à des vastes procédures de vérification et de certification, d'après les normes et prescriptions suivantes, dans leur version actuelle :

Sécurité électrique et mécanique pour la construction et l'inspection finale :
Série de normes : IEC 61010 (correspond à la série de norme DIN EN 61010)

- IEC 61010-1 “Règles de sécurité pour appareils électriques de mesurage, de régulation et de laboratoire - partie 1 : Prescriptions générales” (niveau de saleté 2, catégorie d'installation II)
- IEC 61010-2-010 “Règles de sécurité pour appareils électriques de mesurage, de régulation et de laboratoire – partie 2-010 : Prescriptions particulières pour appareils de laboratoire utilisés pour l’échauffement des matières”
- IEC 61010-2-101 ”Règles de sécurité pour appareils électriques de mesurage, de régulation et de laboratoire – partie 2-101 : Prescriptions particulières pour les appareils médicaux de diagnostic in vitro (DIV)”

Compatibilité électromagnétique :

- EN 61326-1 “Matériel électrique de mesure, de commande et de laboratoire – Exigences relatives à la CEM - partie 1 : Exigences générales”

Directives européennes valables pour des procédures d'évaluation de la conformité :

- Directive Basse Tension 2006/95/CE
  “Directive relative au matériel électrique destiné à être employé dans certaines limites de tension”.
  Procédures d'évaluation de la conformité CE d'après l'annexe IV “Contrôle interne de la fabrication“.

Autres directives européennes partiellement valables :

- directive CEM 2004/108/EG

Système de management de la qualité certifié d'après

- ISO 9001 “Systèmes de management de la qualité - Prescriptions”

Système de management environnemental d'après

- ISO 14001 “Systèmes de management environnemental - Spécification avec description pour application”

Table des matières

1 Utilisation conforme 7
2 Risques résiduels 7
3 Données techniques 8
4 Consignes de sécurité 15
5 Signification des symboles....16
6 Etendue de la livraison....16
7 Transport et stockage 16
8 Déballer l'appareil 17
9 Installation....17
10 Régler rails d'appui pour les rayons standards....18
11 Insérer rayons et tiroirs avec rallonge télescopique 18
12 Mise en service 19
13 Interface 20
14 Sortie d'alarme sans potentiel 20
15 Passe-câbles avec fermeture à vis....20
16 Verrouillage de la porte 20
17 Définition du volume utile 20
18 Chargement....21
19 Eléments de commande et d'affichage....21
19.1 Affichage 21
19.2 Eléments de commande 22
20 Régler la température....22
21 Vue d'ensemble des menus 23
22 Programmation....24
22.1 Entrer un programme....24
22.2 Démarrer un programme....26
22.3 Terminer le programme....26
22.4 Interrompre et poursuivre le programme....26
22.5 Demander la durée du programme (trun)....26
23 Alarme optique et sonore 26
24 Contrôleur de température 26
24.1 Réglage du contrôleur de température comme protection de l'appareil 26
24.2 Réglage du contrôleur de température comme protection du prélèvement....27
25 Fonctionnement de l'appareil à une température de consigne inférieure à 4°C 27
26 Options et accessoires 27
26.1 Vue d'ensemble 27
26.2 Convertisseur USB....28
26.3 Convertisseur Ethernet 28
26.4 Programme de programmation et d'enregistrement des données du HettCube 28
26.5 Sortie analogique pour prise de température indépendante à l'intérieur 28
26.6 Sortie 4 pôles pour prise de température indépendante à l'intérieur 28
26.7 Affichage de la température du prélèvement 28
26.8 Prise intérieure....29

26.9 Passe-câbles sur le côté gauche de l'appareil 29
26.10 Rayon standard 29
26.11 Rayons et tiroirs avec rallonge télescopique 29
26.12 Kit d'empilage 30
26.13 Container à roulettes 30
27 Entretien et maintenance 31
27.1 Entretien et nettoyage des surfaces 31
27.2 Désinfection des surfaces 31
27.3 Décontamination de substances radioactives 31
27.4 Autoclave 31
27.5 Sortir rails et tôles de l'espace intérieur 32
28 Dérangements 32
29 Renvoi d'appareils au fabricant 33
30 Élimination des déchets 33

1 Utilisation conforme

L'appareil que nous présentons ici est un incubateur.

L'incubateur sert à cultiver des micro-organismes (par ex. bactéries, moisissures) et trouve son utilisation dans des laboratoires microbiologiques. On l'utilise pour réaliser des tests médicaux (par ex. détection de bactéries sur des prélèvements de patients) et des tests non médicaux (par ex. détection de bactéries dans les aliments ou l'eau potable).

L'incubateur est exclusivement destiné à cet usage.

Toute utilisation en dehors ou au delà de ce cadre est considérée comme non conforme. L'entreprise Andreas Hettich GmbH & Co. KG décline toute responsabilité pour tout dommage en résultant.

L'utilisation conforme comprend également le respect de toutes les indications contenues dans le mode d'emploi et des travaux d'inspection et d'entretien.

2 Risques résiduels

L'appareil est construit conformément au niveau actuel de la technologie et des règles de sécurité éprouvées. L'utilisation et la manipulation non conforme de cet appareil risquent de menacer la santé et l'intégrité corporelle de l'utilisateur ou de tierces personnes, ou de détériorer l'appareil ou autres biens matériels. Utilisez exclusivement l'appareil conformément à l'usage pour lequel il a été conçu et uniquement s'il est dans un état de fonctionnement technique irréprochable.

Il convient de dépanner immédiatement tout dérangement susceptible d’affecter la sécurité.

3 Données techniques

Fabricant	Andreas Hettich GmbH & Co. KG, D-78532 Tuttlingen				
Modèle	HettCube 200				
Type	62000	62000-01	62000-03	62000-04	62000-05
Tension du réseau (± 10%)	220 - 240 V 1~	120 V 1~	110 V 1~	100 V 1~	127 V 1~
Fréquence du réseau	50 - 60 Hz				
Charge de connexion	480 VA	450 VA			
Consommation de courant	2 A	---			
Consommation d'énergie à 37°C	0.025 kWh	0.04 kWh			
Volume intérieur	150 l				
Conditions ambiantes (EN / IEC 61010-1)					
– Emplacement	uniquement dans les intérieurs				
– Hauteur	Jusqu'à 2000 m au dessus du niveau de la mer				
– Température ambiante	16°C à 35°C				
– Humidité de l'air	Humidité relative de l'air 75% maximum, non condensante.				
– Catégorie de surtension (IEC 60364-4-443)	II				
– Degré d'encrassement	2				
Catégorie de protection de l'appareil	I				
	Non approprié pour l'usage dans un environnement exposé aux explosions.				
EMV					
– Emission de parasites, Résistance aux interférences	EN / IEC 61326-2-6, catégorie B				
Type de protection (NE 60529)	IP 20				
Températures					
– Plage de température	1K au dessus de la température ambiante jusqu'à 65°C 2)				
– Précision du réglage de la température	0,1°C				
– Ecart temporel de la température à 37°C	± 0,1 K				
– Ecart de température ambiante à 37°C	± 0,2 K				
– Ecart de température ambiante à 25°C	± 0,1 K				
– Temps de récupération (après porte ouverte pendant 30 secondes)	≤ 3 min				
Niveau du bruit (en fonction du rotor)	≤ 41 dB(A)	≤ 42 dB(A)			
Dimensions intérieures					
– L x P x H	535 x 690 x 850 mm				
Dimensions extérieures (pieds de réglage et passe-câbles (∅ 22 mm) au dos inclus)					
– L x P 1) x H	710 x 825 x 1425 mm				
Poids	env. 94 kg	env. 104 kg			
Chargement maximum par rayon standard	50 kg				
Charge totale maximum	100 kg				

1) avec poignée de porte 60 mm en complément
2) Température réglable la plus basse 20°C.

Toutes les données concernant la température ont été relevées à une température ambiante de 22°C selon DIN 12880:2007-05.
Les données s'appliquent aux appareils avec équipement standard.

Fabricant	Andreas Hettich GmbH & Co. KG, D-78532 Tuttlingen				
Modèle	HettCube 400				
Type	64000	64000-01	64000-03	64000-04	64000-05
Tension du réseau (± 10%)	220 - 240 V 1~	120 V 1~	110 V 1~	100 V 1~	127 V 1~
Fréquence du réseau	50 - 60 Hz				
Charge de connexion	480 VA	450 VA			
Consommation de courant	2 A	---			
Consommation d'énergie à 37°C	0.038 kWh	0.05 kWh			
Volume intérieur	310 l				
Conditions ambiantes (EN / IEC 61010-1)					
– Emplacement	uniquement dans les intérieurs				
– Hauteur	Jusqu'à 2000 m au dessus du niveau de la mer				
– Température ambiante	16°C à 35°C				
– Humidité de l'air	Humidité relative de l'air 75% maximum, non condensante.				
– Catégorie de surtension (IEC 60364-4-443)	II				
– Degré d'encrassement	2				
Catégorie de protection de l'appareil	I				
	Non approprié pour l'usage dans un environnement exposé aux explosions.				
EMV					
– Emission de parasites, Résistance aux interférences	EN / IEC 61326-2-6, catégorie B				
Type de protection (NE 60529)	IP 20				
Températures					
– Plage de température	1K au dessus de la température ambiante jusqu'à 65°C [2]				
– Précision du réglage de la température	0,1°C				
– Ecart temporel de la température à 37°C	± 0,1 K				
– Ecart de température ambiante à 37°C	± 0,2 K				
– Ecart de température ambiante à 25°C	± 0,1 K				
– Temps de récupération (après porte ouverte pendant 30 secondes)	≤ 4.5 min				
Niveau du bruit (en fonction du rotor)	≤ 41 dB(A)	≤ 42 dB(A)			
Dimensions intérieures					
– L x P x H	535 x 690 x 850 mm				
Dimensions extérieures (pieds de réglage et passe-câbles (∅ 22 mm) au dos inclus)					
– L x P [1] x H	710 x 825 x 1425 mm				
Poids	env. 113 kg	env. 123 kg			
Chargement maximum par rayon standard	50 kg				
Charge totale maximum	100 kg				

1) avec poignée de porte 60 mm en complément
2) Température réglable la plus basse 20°C.

Toutes les données concernant la température ont été relevées à une température ambiante de 22°C selon DIN 12880:2007-05.
Les données s'appliquent aux appareils avec équipement standard.

Fabricant	Andreas Hettich GmbH & Co. KG, D-78532 Tuttlingen				
Modèle	HettCube 600				
Type	66000	66000-01	66000-03	66000-04	66000-05
Tension du réseau (± 10%)	220 - 240 V 1~	120 V 1~	110 V 1~	100 V 1~	127 V 1~
Fréquence du réseau	50 - 60 Hz				
Charge de connexion	480 VA	450 VA			
Consommation de courant	2 A	---			
Consommation d'énergie à 37°C	0.049 kWh	0.06 kWh			
Volume intérieur	520 l				
Conditions ambiantes (EN / IEC 61010-1)					
– Emplacement	uniquement dans les intérieurs				
– Hauteur	Jusqu'à 2000 m au dessus du niveau de la mer				
– Température ambiante	16°C à 35°C				
– Humidité de l'air	Humidité relative de l'air 75% maximum, non condensante.				
– Catégorie de surtension (IEC 60364-4-443)	II				
– Degré d'encrassement	2				
Catégorie de protection de l'appareil	I				
	Non approprié pour l'usage dans un environnement exposé aux explosions.				
EMV					
– Emission de parasites, Résistance aux interférences	EN / IEC 61326-2-6, catégorie B				
Type de protection (NE 60529)	IP 20				
Températures					
– Plage de température	1K au dessus de la température ambiante jusqu'à 65°C [2)]				
– Précision du réglage de la température	0,1°C				
– Ecart temporel de la température à 37°C	± 0,1 K				
– Ecart de température ambiante à 37°C	± 0,2 K				
– Ecart de température ambiante à 25°C	± 0,1 K				
– Temps de récupération (après porte ouverte pendant 30 secondes)	≤ 5.5 min				
Niveau du bruit (en fonction du rotor)	≤ 41 dB(A)	≤ 42 dB(A)			
Dimensions intérieures					
– L x P x H	535 x 690 x 1415 mm				
Dimensions extérieures (pieds de réglage et passe-câbles (∅ 22 mm) au dos inclus)					
– L x P [1)] x H	710 x 825 x 1990 mm				
Poids	env. 162 kg	env. 172 kg			
Chargement maximum par rayon standard	50 kg				
Charge totale maximum	120 kg				

1) avec poignée de porte 60 mm en complément
2) Température réglable la plus basse 20°C.

Toutes les données concernant la température ont été relevées à une température ambiante de 22°C selon DIN 12880:2007-05.
Les données s'appliquent aux appareils avec équipement standard.

Fabricant	Andreas Hettich GmbH & Co. KG, D-78532 Tuttlingen				
Modèle	HettCube 200 R				
Type	62005	62005-01	62005-03	62005-04	62005-05
Tension du réseau (± 10%)	220 - 240 V 1~	120 V 1~	110 V 1~	100 V 1~	127 V 1~
Fréquence du réseau	50 - 60 Hz				
Charge de connexion	480 VA	450 VA			
Consommation de courant	2 A	---			
Consommation d'énergie à 37°C	0.025 kWh	0.04 kWh			
Réfrigérant	R 134a (contient des gaz fluorés à effet de serre selon le protocole de Kyoto)				
Quantité de réfrigérant	160 g				
Potentiel d'effet de serre (GWP)	1300				
Volume intérieur	150 l				
Conditions ambiantes (EN / IEC 61010-1)					
– Emplacement	uniquement dans les intérieurs				
– Hauteur	Jusqu'à 2000 m au dessus du niveau de la mer				
– Température ambiante	16°C à 35°C				
– Humidité de l'air	Humidité relative de l'air 75% maximum, non condensante.				
– Catégorie de surtension (IEC 60364-4-443)	II				
– Degré d'encrassement	2				
Catégorie de protection de l'appareil	I				
	Non approprié pour l'usage dans un environnement exposé aux explosions.				
EMV					
– Emission de parasites, Résistance aux interférences	EN / IEC 61326-2-6, Klasse B				
Type de protection (NE 60529)	IP 20				
Températures					
– Plage de température	0°C bis 65°C 3)				
– Précision du réglage de la température	0,1°C				
– Ecart temporel de la température à 37°C	± 0,1 K				
– Ecart de température ambiante à 37°C	± 0,2 K				
– Ecart de température ambiante à 25°C	± 0,1 K				
– Temps de récupération (après porte ouverte pendant 30 secondes)	≤ 3 min				
Niveau du bruit (en fonction du rotor)	≤ 44 dB(A)				
Dimensions intérieures					
– L x P x H	535 x 690 x 420 mm				
Dimensions extérieures (pieds de réglage et passe-câbles (∅ 22 mm) au dos inclus)					
– L x P 1) x H	710 x 825 x 970 mm				
Poids	env. 108 kg	env. 118 kg			
Chargement maximum par rayon standard	50 kg				
Charge totale maximum	80 kg				

1) avec poignée de porte 60 mm en complément
3) Température réglable la plus basse -5°C. La température < 0°C pouvant être atteinte dépend toutefois des conditions environnantes.

Toutes les données concernant la température ont été relevées à une température ambiante de 22°C selon DIN 12880:2007-05.
Les données s'appliquent aux appareils avec équipement standard.

Fabricant	Andreas Hettich GmbH & Co. KG, D-78532 Tuttlingen				
Modèle	HettCube 400 R				
Type	64005	64005-01	64005-03	64005-04	64005-05
Tension du réseau (± 10%)	220 - 240 V 1~	120 V 1~	110 V 1~	100 V 1~	127 V 1~
Fréquence du réseau	50 - 60 Hz				
Charge de connexion	480 VA	450 VA			
Consommation de courant	2 A	---			
Consommation d'énergie à 37°C	0.038 kWh	0.05 kWh			
Réfrigérant	R 134a (contient des gaz fluorés à effet de serre selon le protocole de Kyoto)				
Quantité de réfrigérant	160 g				
Potentiel d'effet de serre (GWP)	1300				
Volume intérieur	310 l				
Conditions ambiantes (EN / IEC 61010-1)					
– Emplacement	uniquement dans les intérieurs				
– Hauteur	Jusqu'à 2000 m au dessus du niveau de la mer				
– Température ambiante	16°C à 35°C				
– Humidité de l'air	Humidité relative de l'air 75% maximum, non condensante.				
– Catégorie de surtension (IEC 60364-4-443)	II				
– Degré d'encrassement	2				
Catégorie de protection de l'appareil	I				
	Non approprié pour l'usage dans un environnement exposé aux explosions.				
EMV					
– Emission de parasites, Résistance aux interférences	EN / IEC 61326-2-6, Klasse B				
Type de protection (NE 60529)	IP 20				
Températures					
– Plage de température	0°C bis 65°C [3)]				
– Précision du réglage de la température	0,1°C				
– Ecart temporel de la température à 37°C	± 0,1 K				
– Ecart de température ambiante à 37°C	± 0,2 K				
– Ecart de température ambiante à 25°C	± 0,1 K				
– Temps de récupération (après porte ouverte pendant 30 secondes)	≤ 4.5 min				
Niveau du bruit (en fonction du rotor)	≤ 44 dB(A)				
Dimensions intérieures – L x P x H	535 x 690 x 850 mm				
Dimensions extérieures (pieds de réglage et passe-câbles (∅ 22 mm) au dos inclus) – L x P [1)] x H	710 x 825 x 1425 mm				
Poids	env. 127 kg	env. 137 kg			
Chargement maximum par rayon standard	50 kg				
Charge totale maximum	100 kg				

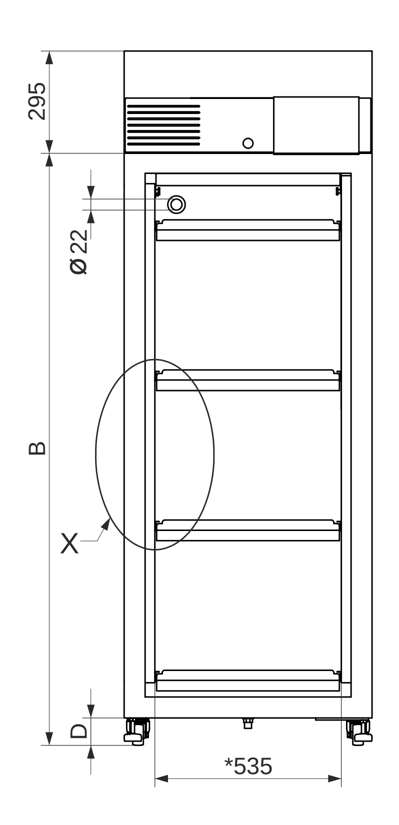
1) avec poignée de porte 60 mm en complément
3) Température réglable la plus basse -5°C. La température < 0°C pouvant être atteinte dépend toutefois des conditions environnantes.

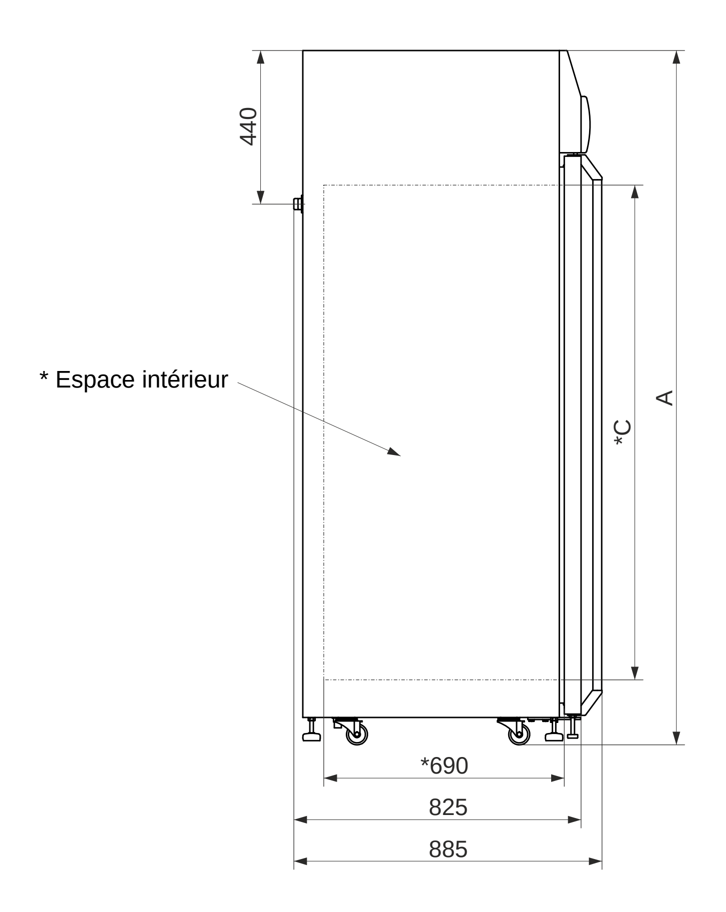
Toutes les données concernant la température ont été relevées à une température ambiante de 22°C selon DIN 12880:2007-05.
Les données s'appliquent aux appareils avec équipement standard.

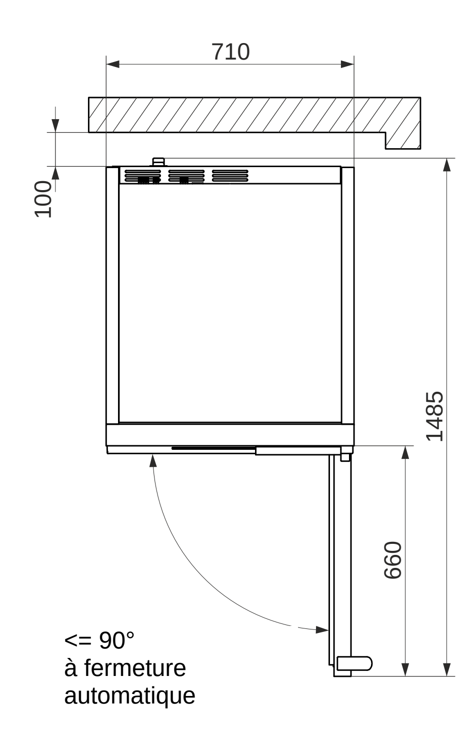
Fabricant	Andreas Hettich GmbH & Co. KG, D-78532 Tuttlingen				
Modèle	HettCube 600 R				
Type	66005	64005-01	64005-03	64005-04	64005-05
Tension du réseau (± 10%)	220 - 240 V 1~	120 V 1~	110 V 1~	100 V 1~	127 V 1~
Fréquence du réseau	50 - 60 Hz				
Charge de connexion	480 VA	450 VA			
Consommation de courant	2 A	---			
Consommation d'énergie à 37°C	0.049 kWh	0.06 kWh			
Réfrigérant	R 134a (contient des gaz fluorés à effet de serre selon le protocole de Kyoto)				
Quantité de réfrigérant	160 g				
Potentiel d'effet de serre (GWP)	1300				
Volume intérieur	520 l				
Conditions ambiantes (EN / IEC 61010-1)					
– Emplacement	uniquement dans les intérieurs				
– Hauteur	Jusqu'à 2000 m au dessus du niveau de la mer				
– Température ambiante	16°C à 35°C				
– Humidité de l'air	Humidité relative de l'air 75% maximum, non condensante.				
– Catégorie de surtension (IEC 60364-4-443)	II				
– Degré d'encrassement	2				
Catégorie de protection de l'appareil	I				
	Non approprié pour l'usage dans un environnement exposé aux explosions.				
EMV – Emission de parasites, Résistance aux interférences	EN / IEC 61326-2-6, Klasse B				
Type de protection (NE 60529)	IP 20				
Températures					
– Plage de température	0°C bis 65°C [3)]				
– Précision du réglage de la température	0,1°C				
– Ecart temporel de la température à 37°C	± 0,1 K				
– Ecart de température ambiante à 37°C	± 0,2 K				
– Ecart de température ambiante à 25°C	± 0,1 K				
– Temps de récupération (après porte ouverte pendant 30 secondes)	≤ 5.5 min				
Niveau du bruit (en fonction du rotor)	≤ 44 dB(A)				
Dimensions intérieures – L x P x H	535 x 690 x 1415 mm				
Dimensions extérieures (pieds de réglage et passe-câbles (∅ 22 mm) au dos inclus) – L x P [1)] x H	710 x 825 x 1990 mm				
Poids	env. 173 kg	env. 183 kg			
Chargement maximum par rayon standard	50 kg				
Charge totale maximum	120 kg				

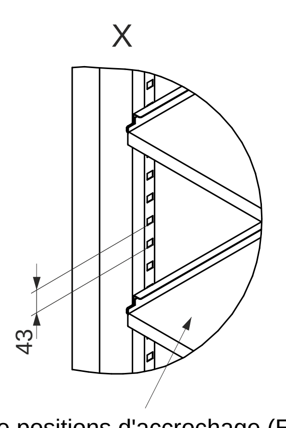
1) avec poignée de porte 60 mm en complément
3) Température réglable la plus basse -5°C. La température < 0°C pouvant être atteinte dépend toutefois des conditions environnantes.

Toutes les données concernant la température ont été relevées à une température ambiante de 22°C selon DIN 12880:2007-05.
Les données s'appliquent aux appareils avec équipement standard.









Nombre de positions d'accrochage (E)
Nombre max. de rayons standards (F)

	HettCube 200 / 200 R	HettCube 400 / 400 R	HettCube 600 / 600 R
A	970 mm	1425 mm	1990 mm
B	705 mm	1135 mm	1700 mm
C	420 mm	850 mm	1415 mm
D	min. 56 mm	min. 80 mm	min. 80 mm
E	8	18	31
F	4	9	16

4 Consignes de sécurité



Aucune demande garantie ne pourra être revendiquée auprès du fabricant si les indications données dans ce mode d'emploi ne sont pas toutes respectées.



- **L'utilisation de l'incubateur est exclusivement autorisée si ce dernier est correctement installé (voir chapitre "Installation").**
- **Le verrouillage des portes de l'appareil n'est autorisé que s'il n'y a personne dans le dit appareil.**

- **Lisez et respectez impérativement les consignes et indications contenues dans le mode d'emploi avant de mettre l'incubateur en service. Seules les personnes ayant lu et compris les indications du mode d'emploi sont habilitées à utiliser l'incubateur.**
- Outre le mode d’emploi et les réglementations contraignantes relatives à la prévention des accidents, il importe également de respecter les règles spécifiques et communément admises en matière de sécurité et de travail. Le mode d’emploi doit être complété des dispositions nationales applicables à la prévention des accidents et à la protection de l’environnement.
- L'incubateur est construit d'après le niveau actuel de la technologie, il est d'un emploi sûr. Toutefois, l'appareil peut être à l'origine de certains risques pour l'utilisateur ou de tierces personnes s'il est utilisé en dehors de l'usage pour lequel il est conçu ou s'il est manipulé par du personnel sans formation adéquate.
- Respectez les directives des laboratoires BGI 850-0 pour le fonctionnement et l'emplacement de l'appareil.
- Afin d'éviter tout dommage par condensation, attendez au moins 3 heures que l'incubateur se soit adapté à la température ambiante avant de le brancher sur le secteur s'il a été déplacé d'une pièce froide dans une pièce chauffée.
- Ne pas utiliser l'armoire d'incubation à l'air libre.
- Le fonctionnement de l'incubateur est interdit dans un environnement où réside un risque d'explosion.
- Il est interdit de charger l'incubateur de matières explosives ou inflammables, ou générant des interactions chimiques entre elles sous haute énergie.
- L'utilisateur est tenu de s'informer des éventuels risques pour sa santé provenant des échantillons qu'il manipule, et de prendre des mesures en conséquence afin d'exclure toute menace de ce type le cas échéant.
- Ne pas se servir du fond de l'intérieur de l'appareil ni des rayons, tiroirs ou portes comme marchepied ou comme point d'appui.
- Ne pas utiliser le fond de l'espace intérieur comme dépôt.
- Ne pas placer les prélèvements en dehors du volume utile défini, voir chapitre "Définition du volume utile". Les données de température indiquées se rapportent au volume utile défini.Les réparations ne peuvent être effectuées que par une personne autorisée à cet effet par le fabricant.
- Les réparations ne peuvent être effectuées que par une personne autorisée à cet effet par le fabricant.
- Utiliser uniquement les pièces de rechange originales et les accessoires d'origine homologués par les Etablissements Andreas Hettich GmbH & Co. KG.
- Les dispositions de sécurité suivantes font foi :
  EN / IEC 61010-1 et EN / IEC 61010-2-010 ainsi que les dérogations nationales.
- La sécurité et la fiabilité de l'incubateur ne sont garanties que si :
  - l'incubateur est utilisé conformément aux indications du mode d'emploi.
  - l'installation électrique du site où est exploité l'incubateur répond aux exigences prescrites par les normes NE / IEC.

5 Signification des symboles



Symbole sur l'appareil :

Attention, zone de danger général.
Avant utilisation de l'appareil, il est indispensable de lire le mode d'emploi et de respecter les consignes relatives à la sécurité!



Symbole dans ce document:

Attention, zone de danger général.

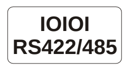
Ce symbole indique des consignes de sécurité et signale des situations pouvant être sources de danger.

Le non-respect de ces instructions peut entraîner des dégâts matériels et personnels.



Symbole sur l'appareil et dans ce document:

Avertissement de menace biologique pour l'environnement.



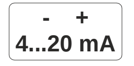
Symbole sur l'appareil :

Interface RS422/485.

NO COM NC

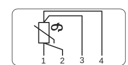
Symbole sur l'appareil et dans ce document :

Sortie d'alarme sans potentiel.



Symbole sur l'appareil et dans ce document.

Sortie analogique pour température mesurée indépendamment à l'intérieur.



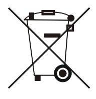
Symbole sur l'appareil et dans ce document.

Sortie 4 pôles pour prise de température indépendante à l'intérieur.



Symbole dans ce document:

Ce symbole signale des informations importantes.



Symbole sur l'appareil et dans ce document :

Symbole pour la collecte séparée des appareils électriques et électroniques, conformément á la directive 2002/96(EG (WEEE). L'appareil fait partie du groupe 8 (appareils de médecine).

Utilisation dans les pays de l'Union Européenne ainsi qu'en Norvège et en Suisse.

6 Etendue de la livraison

1 câble de raccordement de 2,5m (4,0m pour Suisse et Grande-Bretagne)
2 clés
1 bouchon pour passe-câbles au dos de l'appareil
2 rayons standards, no. de commande 60001 (HettCube 200 / 200 R)
3 rayons standards, no. de commande 60001 (HettCube 400 / 400 R)
4 rayons standards, no. de commande 60001 (HettCube 600 / 600 R)
1 mode d'emploi

7 Transport et stockage

Le stockage de l'appareil est exclusivement autorisé dans une pièce fermée au sec.

Respecter les conditions environnantes suivantes pour transporter et stocker l'appareil :

- Température ambiante –20°C à +60°C
- Humidité relative de l'air : 20% à 80%, non condensante

8 Déballer l'appareil



Ne jamais transporter ni soulever l'appareil aux poignées de porte ou sur la porte. Utiliser un chariot élévateur pour soulever et transporter l'appareil.

- Enlevez les sangles d'emballage.
- Enlevez le carton et les rembourrages.
- Soulever l'appareil à l'avant et enlever la partie avant de la palette.
- Soulever l'appareil à l'arrière et enlever la partie arrière de la palette.

9 Installation



Seuls des professionnels agréés sont habilités à installer et à brancher l'appareil.

Ne jamais transporter ni soulever l'appareil aux poignées de porte ou sur la porte. Utiliser un chariot élévateur pour soulever et transporter l'appareil.

Pour le choix de son emplacement, respecter les données concernant le poids de l'appareil et sa charge, voir chapitre "Données techniques".

L'emplacement choisi ne doit pas être exposé à un ensoleillement direct ni être situé à proximité d'une source de chaleur.

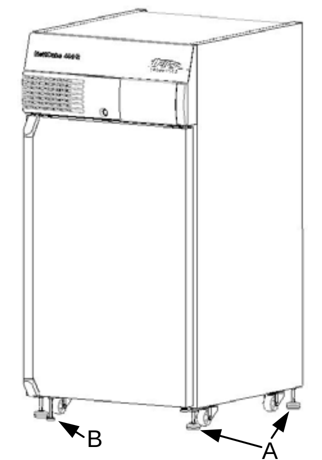
Ne pas recouvrir les fentes d'aération. Respecter une distance de ventilation de 100 mm autour des ouvertures ou fentes d'aération.

Afin d'éviter tout dommage par condensation, attendez au moins 3 heures que l'incubateur se soit adapté à la température ambiante avant de le brancher sur le secteur s'il a été déplacé d'une pièce froide dans une pièce chauffée.

Au besoin, le service après-vente peut monter sur site la butée de porte de l'autre côté.

- Pour enlever l'emballage, veuillez vous reporter au chapitre "Déballer l'appareil".
- Installer l'appareil de manière stable sur une surface plane et non inflammable, puis le mettre à niveau.

  Uniquement sur les appareils HettCube 400 / 400 R et HettCube 600 / 600 R :



- Tourner les 4 pieds de réglage (A) vers le bas jusqu'à ce qu'ils touchent le sol et que les roulettes soient totalement déchargées.
- Alignez l'appareil à l'horizontale en tournant les pieds de réglage (A).
- Tourner les écrous hexagonaux des pieds de réglage (A) vers le haut, puis les serrer pour bloquer les pieds de réglage (A).
- Tourner le pied de réglage (B) qui est sur la porte vers le bas jusqu'à ce qu'il soit à env. 7 mm au dessus du sol pour bloquer l'appareil et l'empêcher de basculer. Tourner les écrous hexagonaux vers le haut, puis les serrer pour bloquer le pied de réglage (B).

Uniquement sur les appareils HettCube 200 / 200 R :
Aligner l'appareil à l'horizontale en tournant les éléments de nivelage vissés dans les pieds de l'appareil.



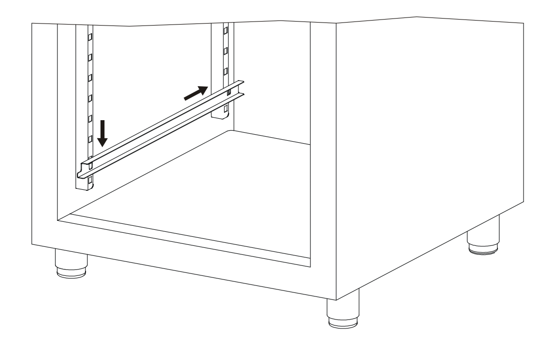
Les appareils HettCube 200 / 200 R peuvent être installés 2 l'un sur l'autre.

L'appareil supérieur doit être fixé avec le kit d'empilage (no. de commande 60009) sur l'appareil inférieur et bloqué pour empêcher son basculement. Pour une fixation murale sécurisée de l'appareil supérieur, utilisez le kit de fixation (no. de commande. 60012).

- Si nécessaire, ajuster la hauteur des rails d'appui pour les rayons standards, voir chapitre "Régler les rails d'appui pour les rayons standards", ou insérer les rayons et tiroirs avec la rallonge télescopique, voir chapitre "Insérer rayons et tiroirs avec rallonge télescopique".

10 Régler rails d'appui pour les rayons standards

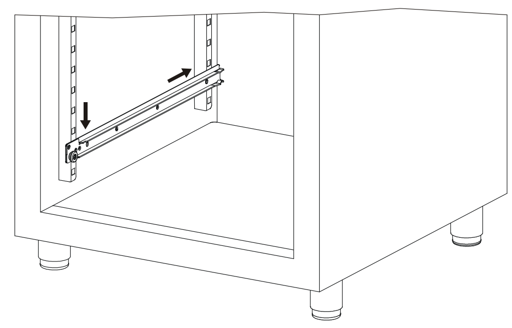
Les rayons standards sont tenus par des rails d'appui.



- Mise en place des rails d'appui :
  Glissez les rails d'appui à la hauteur souhaitée dans le rail d'arrêt arrière, puis accrochez les dans le rail d'arrêt avant.
- Sortir les rails d'appui :
  Décrocher les rails d'appui du rail d'arrêt avant en tirant vers le haut, puis du rail d'arrêt arrière en tirant vers l'avant.

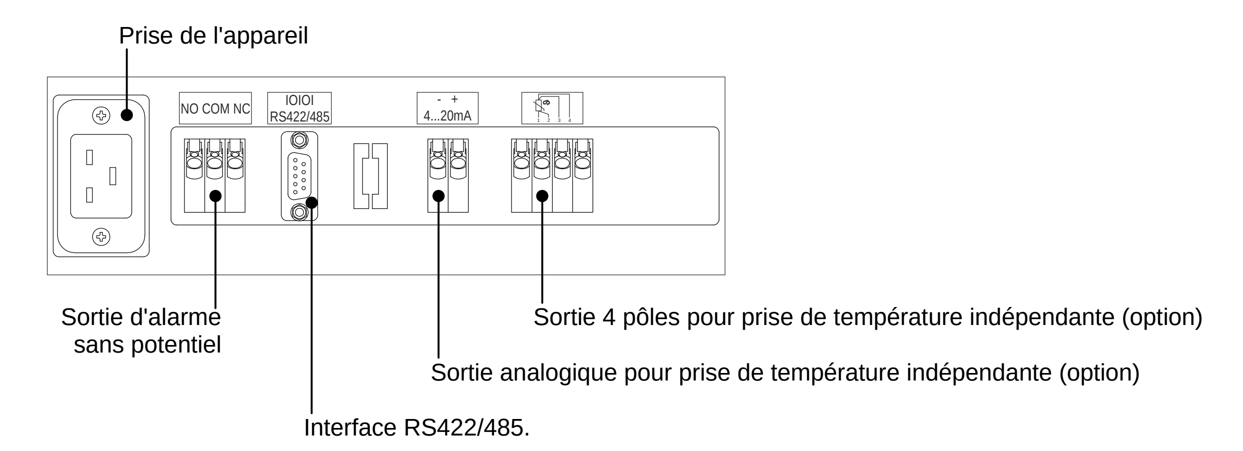
11 Insérer rayons et tiroirs avec rallonge télescopique

Avant d'insérer les rayons et tiroirs disponibles en accessoires, insérer les rails d'appui fournis avec la rallonge télescopique.

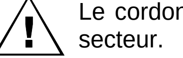


- Mise en place des rails d'appui :
  Glissez les rails d'appui à la hauteur souhaitée dans le rail d'arrêt arrière, puis accrochez les dans le rail d'arrêt avant.
- Sortir les rails d'appui :
  Décrocher les rails d'appui du rail d'arrêt avant en tirant vers le haut, puis du rail d'arrêt arrière en tirant vers l'avant.
- Insérer rayons et tiroirs :
  Soulever le rayon ou le tiroir à l'avant d'environ 45° et insérer les deux roulettes du rayon ou le tiroir dans le rail d'appui gauche ou droite. Pousser le rayon ou le tiroir à l'horizontale vers l'arrière.
- Sortir rayons et tiroirs :
  Tirer le rayon ou le tiroir jusqu'à la butée, puis soulever à l'avant d'environ 45° et sortir les deux roulettes du rayon ou le tiroir du rail d'appui gauche et droite en soulevant.

12 Mise en service



- Si nécessaire, brancher l'adaptateur de l'interface avec le câble de connexion RS422/485 sur l'interface RS422/485 de l'appareil, et le câble USB sur le PC.
- Si nécessaire, brancher la sortie d'alarme sans potentiel, voir chapitre "Sortie d'alarme sans potentiel".
- Appareil avec sortie analogique pour prise de température indépendante :
  Si nécessaire, brancher la sortie analogique, voir chapitre "Sortie analogique pour prise de température indépendante à l'intérieur".
- Appareil avec sortie 4 pôles pour prise de température indépendante :
  Si nécessaire, brancher la sortie 4 pôles, voir chapitre "Sortie 4 pôles pour prise de température indépendante à l'intérieur".
- Vérifiez que la tension du secteur concorde avec la tension indiquée sur la plaque signalétique.
- Branchez l'appareil avec son cordon de raccordement sur une prise secteur aux normes. Valeur de raccordement, voir chapitre "Données techniques".


Le cordon de raccordement doit toujours rester accessible afin de pouvoir débrancher l'appareil du secteur.

- Allumez l'interrupteur principal ⓘ. L'affichage s'allume.
- Réglez la température, voir chapitre "Réglage de la température".
- Si nécessaire, réglez le contrôleur de température, voir chapitre "Contrôleur de température".

13 Interface

L'appareil est équipé d'une interface RS422/485.

L'interface RS422/485 est désignée par le symbole IOIOI RS422/485.

Vous pouvez brancher un ordinateur sur cette interface. L'ordinateur permet de commander l'appareil et de demander des données. Sur demande, nous pouvons vous fournir le programme requis pour ce faire.



En option, vous pouvez commander des convertisseurs pour USB ou Ethernet.

14 Sortie d'alarme sans potentiel



La sortie d'alarme sans potentiel sera exclusivement raccordée par des professionnels agréés.

230V / 3A
NO COM NC

La sortie d'alarme sans potentiel est désignée par le symbole NO COM NC.

La sortie d'alarme sans potentiel réagit en cas de dérangement (alarme collective).

Vous pouvez raccorder une installation d'alarme interne sur cette sortie d'alarme sans potentiel.

15 Passe-câbles avec fermeture à vis

L'appareil possède un passe-câbles d'un diamètre de ∅ 22 mm au dos.

Cette ouverture permet de faire passer à l'intérieur des câbles venant de systèmes de mesure externes.



Après avoir passé les câbles, refermer le passe-câbles avec le bouchon en mousse fourni afin d'éviter des écarts de température à l'intérieur.

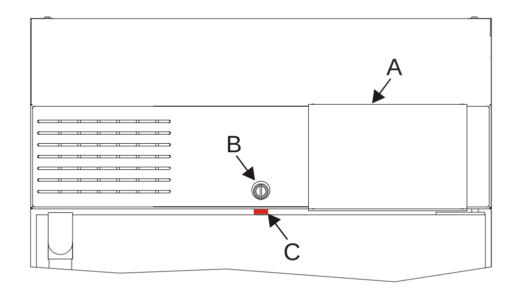
Si vous ne vous servez pas du passe-câbles, fermez l'ouverture avec la fermeture à vis.

16 Verrouillage de la porte

Vous pouvez verrouiller l'appareil afin d'empêcher son utilisation ainsi que l'ouverture de la porte par des personnes non habilitées. On utilise des cylindres de fermeture individuels. Si vous perdez la clé, il faudra remplacer le cylindre de fermeture.



Avant de le verrouiller, assurez-vous impérativement qu'il n'y a personne dans l'appareil !



- Poussez le capot (A) vers la droite.
- Mettez la clé dans la serrure (B).
- Tournez la clé à gauche pour verrouiller l'appareil. Si l'appareil est verrouillé, vous voyez le poussoir rouge (C).
- Tournez la clé à droite pour déverrouiller l'appareil. Le poussoir rouge (C) a disparu.

17 Définition du volume utile

Le volume utile est défini au centre de l'espace intérieur.

Cotes du volume utile :

$Largeur_{volume\ utile} = 0{,}9 \times Largeur_{intérieur}$

$Hauteur_{volume\ utile} = 0{,}9 \times Hauteur_{intérieur}$

$Profondeur_{volume\ utile} = 0{,}8 \times Profondeur_{intérieur}$

Volume utile :

$V_{volume\ utile} = Largeur_{volume\ utile} \times Hauteur_{volume\ utile} \times Profondeur_{volume\ utile}$

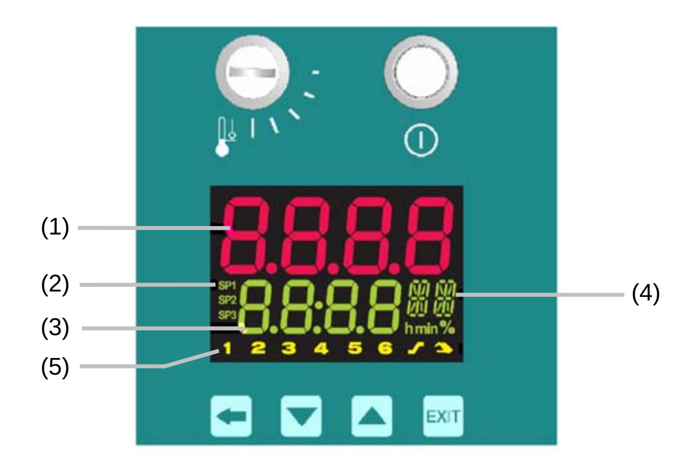
18 Chargement



Le chargement maximum par rayon standard est de 50 kg.
Le chargement maximum par rayon ou tiroir avec rallonge télescopique est de 40 kg.

- Chargez l'appareil de sorte que les échantillons ne dépassent pas le volume utilisable et qu'il subsiste une circulation d'air suffisante dans l'appareil. Pour respecter ces conditions, les conteneurs de prélèvements ne doivent pas dépasser les bords des rayons standards.

19 Eléments de commande et d'affichage



19.1 Affichage

(1) Température réelle (affichée en rouge)

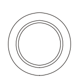
(2) Valeur de consigne active (réglage d'usine : SP1)

(3) Température de consigne, pictogrammes des paramètres et des menus (affichage vert)

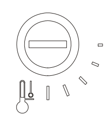
(4) Unité de température (°C, °F)

(5) Affichage de statut. Le statut de l'appareil est indiqué :
1 La porte est ouverte (contacteur de porte).
2 Surchauffe (contrôleur de température).
3 Le chauffage est activé.
4 Le refroidissement est activé.
5 non affecté.
6 Alerte température
La fonction du programme est activée.
Mode manuel (fonction non activable)

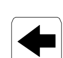
19.2 Eléments de commande




Interrupteur principal



Contrôleur de température



- Appeler un menu.

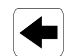
 

- Régler température, programme et paramètres .

Maintenir la touche ▼ ou ▲ enfoncée pour diminuer ou augmenter la valeur à vitesse croissante.



- Fermer un menu.
- Désactiver l'alarme sonore.

 + 

- Démarrer ou quitter le programme.

20 Régler la température



Si vous modifiez la température, réglez le contrôleur de température le cas échéant, voir chapitre "Contrôleur de température".

Pour les incubateurs réfrigérés, vous pouvez régler une température de -5°C à 65°C par paliers de 0,1°C. La température < 0°C pouvant être atteinte dépend toutefois des conditions environnantes.
Pour les incubateurs, vous pouvez régler une température de 20°C à 65°C par paliers de 0,1°C mais la température n'est régulée que dans une plage de 1K au dessus de la température ambiante jusqu'à 65°C.

- Réglez la température souhaitée avec les touches ▼ et ▲. Le réglage est automatiquement enregistré au bout de 2 secondes.

21 Vue d'ensemble des menus

Les paramètres de réglage de l'appareil sont répartis sur différents menus.

 Si vous n'appuyez aucune touche pendant 180 secondes ou si vous enfoncez la touche EXIT pendant plus de 2 secondes, la température réelle et la température de consigne s'affichent de nouveau.

Température REELLE

38.6

40.0 °C

Température de consigne

>5s

EXIT

USEr

OPr

Pro

PArA

ConF

EXIT >2s

Menu utilisateur (USEr) :

Affichage des valeurs suivantes :

InP1 → température extérieure
capteur de température externe
(option)

trun → durée du programme

par ex. 4102 → code bloc de paramètres

Menu opérateur (OPr) :

Vous ne pouvez pas ouvrir ce menu.

Menu opérateur (OPr) :

Vous ne pouvez pas ouvrir ce menu.

Menu des paramètres (PArA) :

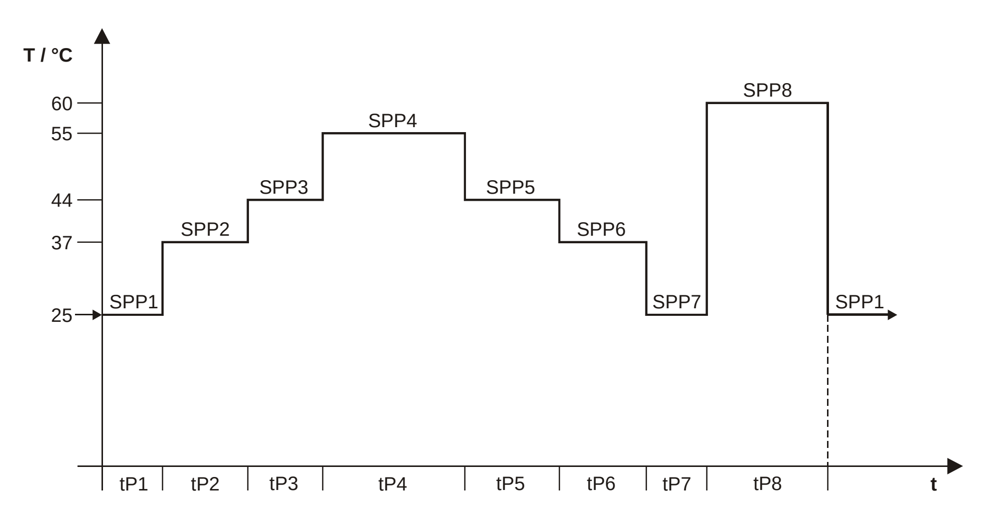
Vous ne pouvez pas ouvrir ce menu.

Menu de configuration (ConF) :

Vous ne pouvez pas ouvrir ce menu.

22 Programmation

Vous pouvez saisir un programme comportant 8 cycles successifs au maximum de différentes températures. Vous devez régler une température (SPP1 … SPP8) et une durée (tP1 … tP8) pour chaque cycle.
Lorsque le dernier cycle est écoulé, le programme reprend du début.



SPP1 … SPP8: Température réglable par paliers de 0,1°C. Réglable de -5°C à 65°C (modèles HettCube R) et de 20°C à 65°C (modèles HettCube).

tP1 … tP8: Durée du cycle réglable de 1 heure (00:01) à 99 jours et de 23 heures (99:23) par paliers d'1 heure.

 Vous pouvez également configurer l'appareil de sorte que le cycle dure de 1 minute à 99 heures et 59 minutes par paliers d'1 minute. Si nécessaire, contacter le service après-vente.

22.1 Entrer un programme

 Si vous n'avez pas besoin des 8 cycles, réglez une durée 00:00 après le dernier cycle utilisé.

Vous pouvez à tout moment interrompre la saisie des paramètres en appuyant la touche EXIT. Auquel cas, les réglages ne seront pas pris en compte.

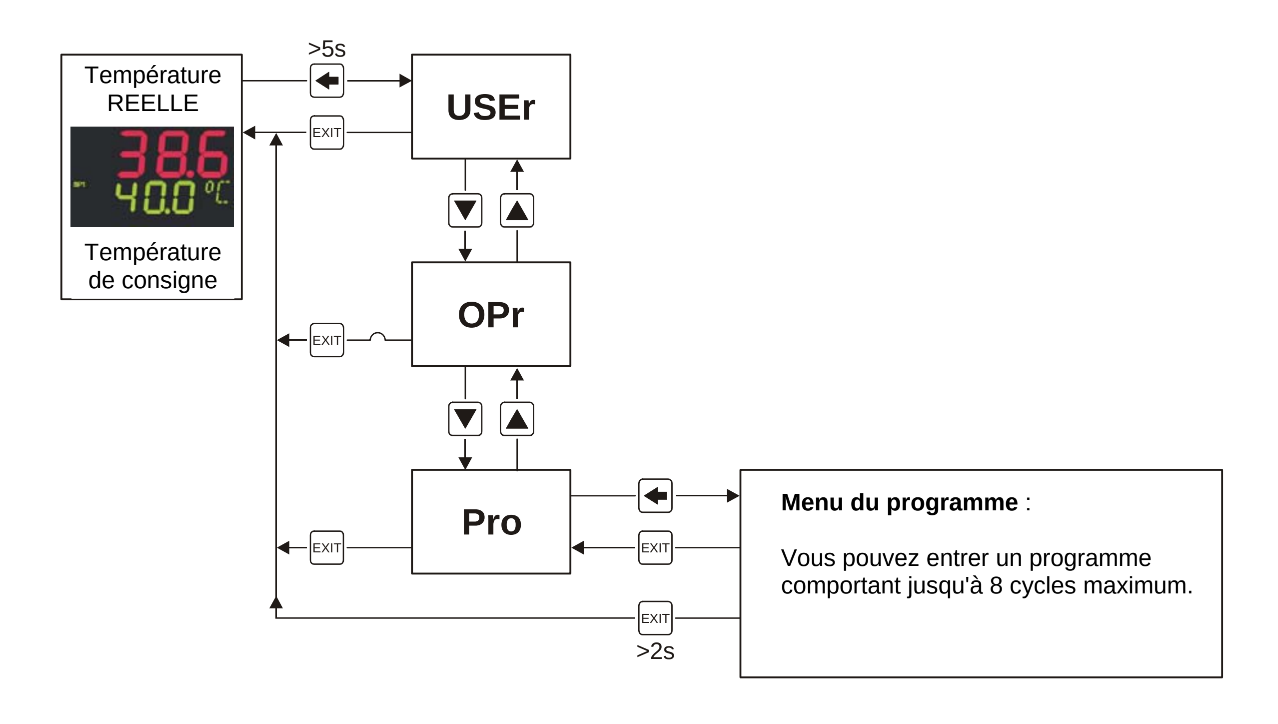
Si vous n'appuyez aucune touche pendant 180 secondes ou si vous enfoncez la touche EXIT pendant plus de 2 secondes, la température réelle et la température de consigne s'affichent de nouveau.

Régler les températures (SPP1 … SPP8) et la durée des cycles (tP1 … tP8) dans l'éditeur de programme.

- Appuyez la touche ⏎ pendant 5 secondes.
  Au bout de 5 secondes, **USEr** s'affiche.
- Appuyer la touche ▼ jusqu'à ce que **Pro** s'affiche.
- Appuyez la touche ⏎.
- Avec les touches ▼ et ▲, paramétrer la valeur souhaitée.
- Appuyez la touche ⏎. Le pictogramme du paramètre clignote.
- Avec les touches ▼ et ▲, régler la valeur souhaitée.
- Appuyez la touche ⏎ pour enregistrer le réglage.

  ☞ Le réglage est automatiquement enregistré au bout de 2 secondes.

- Sélectionner puis régler le paramètre suivant, ou appuyer la touche EXIT pour quitter le menu.



38.6 Pro

0 SPP 1 °C

00:00 tP 1 h

0 SPP8 °C

00:00 tP 8 h

22.2 Démarrer un programme



En cas de coupure de courant, le programme es interrompu.
Dès que l'appareil est de nouveau opérationnel, la température est automatiquement régulée sur la valeur de consigne.

- Appuyez simultanément les touches ← et EXIT. **Strt** s'affiche brièvement et le symbole ⟋ s'allume. Le symbole ⟋ reste allumé jusqu'à ce que le programme soit terminé.

22.3 Terminer le programme

- Appuyez simultanément les touches ← et EXIT. Le symbole ⟋ s'éteint.
  La durée du programme est remise sur 00:00.
  Lorsque le programme est terminé, la température retourne automatiquement sur sa valeur de consigne.

22.4 Interrompre et poursuivre le programme

- Appuyez la touche EXIT pendant 2 secondes.
  Au bout de 2 secondes, la température de consigne affichée commence à clignoter et continue jusqu'à ce que le programme soit poursuivi.

  Pendant l'interruption du programme, la température est automatiquement régulée sur la valeur de consigne.
- Pour poursuivre le programme, maintenez la touche EXIT enfoncée pendant 2 secondes. L'affichage de la température de consigne arrête de clignoter, et le programme se poursuit.

22.5 Demander la durée du programme (trun)

Vous pouvez demander depuis combien de temps le programme tourne.



Si vous n'appuyez aucune touche pendant 180 secondes ou si vous enfoncez la touche EXIT pendant plus de 2 secondes, la température réelle et la température de consigne s'affichent de nouveau.

- Appuyez la touche ← pendant 5 secondes.
  Au bout de 5 secondes, **USEr** s'affiche.
- Appuyez la touche ←. La durée du programme en cours (trun) s'affiche.

  Au bout de 180 secondes, la température réelle et la température de consigne s'affichent automatiquement.
- Maintenez la touche enfoncée EXIT pendant 2 secondes pour afficher la température réelle et la température de consigne.

23 Alarme optique et sonore

L'apparition d'un dérangement est signalée par une alarme optique et sonore. Pour dépanner l'appareil, veuillez consulter les indications du chapitre "Dérangements".

- Appuyez la touche EXIT pour arrêter l'alarme sonore.

24 Contrôleur de température

L'appareil est équipé d'un contrôleur de température, classe de protection 3.1 selon DIN12880:2007-05.
Le contrôleur de température est destiné à protéger l'appareil, son environnement et l'échantillon prélevé contre un changement de température non souhaitable.

Si la régulation électronique de la température défaille pendant le fonctionnement, le contrôleur de température prend le relais.

24.1 Réglage du contrôleur de température comme protection de l'appareil

Réglez le contrôleur de température sur la valeur maximum.

- Tournez le bouton du contrôleur de température avec une pièce dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à la butée.

24.2 Réglage du contrôleur de température comme protection du prélèvement

Réglez le contrôleur de température sur une température légèrement plus élevée que la température de consigne sélectionnée sur le régulateur.
Pour vérifier la température à laquelle le contrôleur réagit, mettez l'appareil en service et réglez la valeur de consigne souhaitée sur le régulateur de température.

- Tournez le bouton du contrôleur de température avec une pièce dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à la butée (protection de l'appareil).
- Après régulation sur la température de consigne sélectionnée, tournez le contrôleur de température jusqu'au point de contact dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'il s'éteigne et affiche **t_AL**.
- Vous obtenez le réglage idéal du contrôleur de température en tournant le bouton dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que l'affichage **t_AL** s'éteigne.

25 Fonctionnement de l'appareil à une température de consigne inférieure à 4°C

Si vous faites fonctionner l'appareil à une température inférieure à 4°C, l'évaporateur risque de givrer.

Ce qui diminue alors la performance du refroidissement.

Auquel cas, il faut dégivrer l'appareil.

Pour dégivrer, baisser la température à 60°C et enlever le couvercle du passe-câbles.

26 Options et accessoires

26.1 Vue d'ensemble

Option / Accessoires	**No. de commande**
Convertisseur pour USB	60501
Convertisseur pour Ethernet	60502
Programme de programmation et d'enregistrement des données d'un HettCube pour une durée maximum de 60 jours	60901
Sonde flexible indépendante PT 100 (4 conducteurs) avec sortie analogique 4 – 20 mA au dos de l'appareil et surveillance externe des alarmes pour enregistrer la température en cas de panne de courant (compatible LIM)	60503
Sonde de température de l'objet PT 100 (4 conducteurs) avec branchement 4 pôles au dos de l'appareil (compatible LIM)	60504
Affichage de la température de l'objet avec sonde flexible PT 100 (4 conducteurs), et logiciel Hettich pour consigner les actions	60505
Prise intérieure avec EU contact de protection IP54, charge max. 400 Watt, avec disjoncteur de protection (10 mA)	60515
Prise intérieure avec EU contact de protection IP54, charge max. 400 Watt, sans disjoncteur de protection	60511
Prise intérieure US NEMA 5-15 R, IP54, charge max. 400 Watt, avec disjoncteur de protection Fi (10 mA) 1)	60512
Prise intérieure US NEMA 5-15 R, IP54, charge max. 400 Watt, sans disjoncteur de protection Fi 1)	60508
Prise intérieure UK BS 1363, IP54, charge max. 400 Watt, avec disjoncteur de protection Fi (10 mA)	60513
Prise intérieure UK BS 1363, IP54, charge max. 400 Watt, sans disjoncteur de protection Fi	60509
Prise intérieure CH SEV 1011, IP54, charge max. 400 Watt, avec disjoncteur de protection Fi (10 mA)	60514
Prise intérieure CH SEV 1011, IP54, charge max. 400 Watt, sans disjoncteur de protection Fi	60510
Passe-câbles sur le côté gauche de l'appareil, Ø 22 mm	60006
Passe-câbles sur le côté droit de l'appareil, Ø 42 mm	60007
Passe-câbles sur le côté gauche de l'appareil, Ø 67 mm	60008
Rayon en acier inoxydable avec guidage en acier inoxydable (rayon standard)	60001
Rayon en acier inoxydable avec rallonge télescopique jusqu'à 70 %, charge max. 40 kg	60002
Tiroir en acier inoxydable avec rallonge télescopique jusqu'à 70 %, charge max. 40 kg, hauteur 35 mm	60003
Tiroir en acier inoxydable avec rallonge télescopique jusqu'à 70 %, charge max. 40 kg, hauteur 100 mm	60004
Tiroir en acier inoxydable avec rallonge télescopique jusqu'à 70 %, charge max. 40 kg, hauteur 150 mm	60005
Kit d'empilage pour empiler deux modèles HettCube 200 ou 200 R l'un sur l'autre	60009
Container à roulettes pour un modèle de HettCube 200 ou 200 R	60010

1) uniquement pour les types 62000-01, 62005-01, 64000-01, 64005-01, 66000-01, 66005-01

26.2 Convertisseur USB

Il existe un convertisseur pour l'interface RS422/485 en USB.
Etendue de la livraison : 1 convertisseur, 1 câble de connexion (rallonge D-SUB 1:1, 9 pôles, 5m), 1 câble USB de 0,9m (du PC vers le convertisseur), 1 CD-ROM (mini CD) avec pilotes d'interfaces, 1 CD-ROM (CD) avec programme de programmation et d'enregistrement des données du HettCube.

26.3 Convertisseur Ethernet

Il existe un convertisseur pour l'interface RS422/485 en Ethernet.
Etendue de la livraison : 1 convertisseur, 1 câble de connexion (rallonge D-SUB 1:1, 9 pôles, 5m), 1 adaptateur (2x9 pôles, cheville), 1 câble réseau (5m), 1 CD-ROM (mini CD) avec interface de pilotes, 1 CD-ROM (CD) avec programme de programmation et d'enregistrement des données du HettCube.

26.4 Programme de programmation et d'enregistrement des données du HettCube

Il existe un programme de programmation et d'enregistrement des données du HettCube. Vous pouvez enregistrer les données d'un appareil pour une durée maximum de 60 jours.

 Ce programme est déjà compris dans la livraison du convertisseur vers USB et Ethernet.

26.5 Sortie analogique pour prise de température indépendante à l'intérieur

L'appareil peut être équipé d'une sonde de température supplémentaire (PT100) et d'une sortie analogique pour prise de température indépendante.

La sortie analogique est signalée par le pictogramme [- + 4...20 mA].

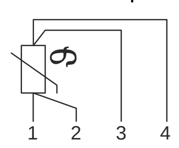
Sortie analogique 4-20 mA DC, plage de température 0 à 100°C, source d'alimentation externe 7,5 ... 30 V DC.

Sur cette sortie, vous pouvez brancher des instruments externes pour mesurer la température.

26.6 Sortie 4 pôles pour prise de température indépendante à l'intérieur

L'appareil peut être équipé d'une sonde de température supplémentaire (PT100) avec une sortie 4 pôles pour prise de température indépendante.

La sortie 4 pôles est signalée par le pictogramme .



Sur cette sortie, vous pouvez brancher des instruments externes pour mesurer la température.

26.7 Affichage de la température du prélèvement

L'appareil peut être équipé d'une sonde de température supplémentaire (PT100) Ce capteur de température vous permet de prendre la température du prélèvement. qui peut afficher cette température.

 Si vous n'appuyez aucune touche pendant 180 secondes ou si vous enfoncez la touche EXIT pendant plus de 2 secondes, la température réelle et la température de consigne s'affichent de nouveau.

- Appuyez la touche ◄ pendant 5 secondes.
  Au bout de 5 secondes, **USEr** s'affiche.
- Appuyez la touche ◄. La température du prélèvement (InP1) s'affiche.

   Au bout de 180 secondes, la température réelle et la température de consigne s'affichent automatiquement.
- Maintenez la touche enfoncée EXIT pendant 2 secondes pour afficher la température réelle et la température de consigne.

26.8 Prise intérieure

L'appareil peut être équipé d'une prise intérieure (type de protection IP54) avec ou sans disjoncteur de protection Fi (10 mA).

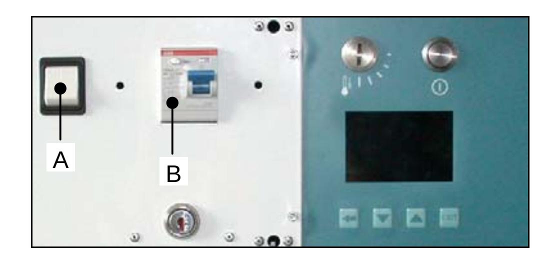


La charge maximum de la prise interne est de 400 VA.

Pour un appareil avec prise interne sans disjoncteur de protection Fi (B), il faut installer un disjoncteur de protection Fi pour l'appareil sur l'installation du bâtiment.

Vous pouvez également équiper l'appareil de plusieurs prises intérieures. Dans ce cas, la charge maximum de 400 VA se répartit sur toutes les prises intérieures. Si nécessaire, veuillez contacter l'entreprise Andreas Hettich GmbH & Co. KG ou ses correspondants.

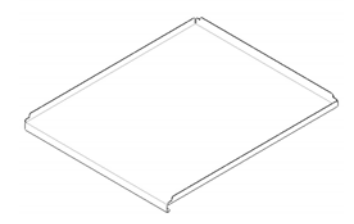
Les commutateurs (A) de Marche et Arrêt pour la prise et le disjoncteur de protection Fi (B) sont derrière le cache frontal, voir illustration. Pour enlever ce cache, saisissez d'un côté puis tirez.



26.9 Passe-câbles sur le côté gauche de l'appareil

L'appareil peut être équipé d'un passe-câbles sur le côté gauche de l'appareil.
Le passe-câbles est disponible avec un diamètre de ∅ 22 mm ou ∅ 42 mm ou ∅ 67 mm, et possède une fermeture à vis.
Utilisation du passe-câbles, voir chapitre "Passe-câbles avec fermeture à vis".

26.10 Rayon standard



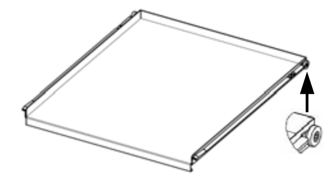
Rayon standard
No. de commande 60001



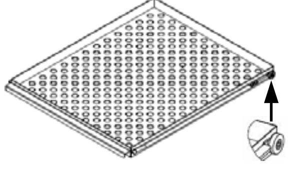
Le chargement maximum par rayon standard est de 50 kg.

26.11 Rayons et tiroirs avec rallonge télescopique

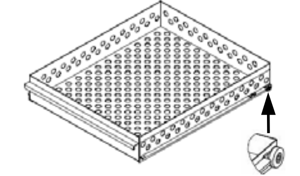
Rayons et tiroirs peuvent être tirés jusqu'à 70%. Une butée empêche rayons et tiroirs de tomber.



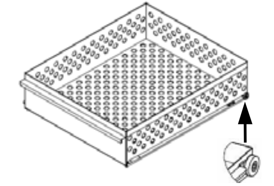
Rayon
No. de commande 60002



Tiroir, hauteur 35 mm
No. de commande 60003



Tiroir, hauteur 100 mm
No. de commande 60004



Tiroir, hauteur 150 mm
No. de commande 60005



Le chargement maximum par rayon ou tiroir avec rallonge télescopique est de 40 kg.

26.12 Kit d'empilage

(uniquement pour HettCube 200 / 200 R)

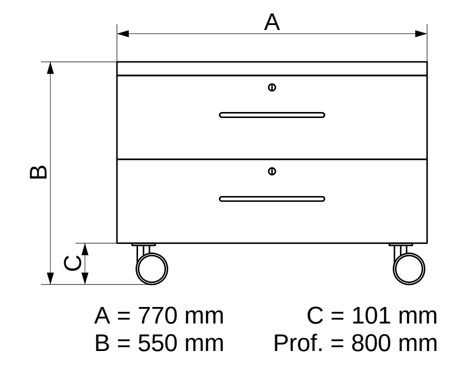
Les appareils HettCube 200 / 200 R peuvent être installés 2 l'un sur l'autre.
Il faut le kit d'empilage pour installer 2 appareils l'un sur l'autre en toute sécurité.
Bloquez l'appareil supérieur pour l'empêcher de basculer. Pour une fixation murale sécurisée de l'appareil supérieur, utilisez le kit de fixation (no. de commande. 60012).

26.13 Container à roulettes

(uniquement pour HettCube 200 / 200 R)

Pour les appareils HettCube 200 / 200 R, il existe un container à roulettes sur lequel vous pouvez installer les appareils.

- Serrer les 4 fixations pour les pieds de l'appareil avec les vis fournies (M5) sur la partie supérieure du container à roulettes.
- L'appareil doit être soulevé avec un nombre suffisant de personnes, puis déposé sur le container à roulettes de sorte que les fixations se retrouvent dans les pieds de l'appareil.



A = 770 mm C = 101 mm
B = 550 mm Prof. = 800 mm

27 Entretien et maintenance



L'appareil est peut-être contaminé.



Retirer la prise de secteur avant de nettoyer.

Avant d'utiliser une procédure de nettoyage ou de décontamination autre que celle recommandée par le fabricant, l'utilisateur vérifiera auprès du fabricant que la procédure prévue n'endommage pas l'appareil.

La natte filtrante derrière les fentes d'aération est chargée électrostatiquement, il ne faut donc surtout pas la nettoyer. Lorsque la natte filtrante est sale, il faut la changer. Sur les appareils avec refroidissement, nous recommandons le remplacement de la natte filtrante une fois par an.



Pour nettoyer plus facilement l'intérieur, vous pouvez enlever les rails et tôles de l'espace intérieur.

- Seul le nettoyage manuel et une désinfection liquide sont autorisés.
- La température de l'eau doit être située entre 20 et 25°C.
- Utiliser exclusivement des agents de nettoyage ou de désinfection qui :
  - ont un pH de 5 à 8,
  - ne contiennent pas de substances caustiques, de peroxyde, composés chlorés, acides ni alcalins.
- Respecter impérativement les consignes spéciales d'utilisation données par le de nettoyage et de désinfection, afin de prévenir la corrosion par les agents de nettoyage et de désinfection.fabricant des agents.



L'habillage de l'appareil est revêtu sur l'extérieur d'une couche de poudre RAL 9016.
L'intérieur de l'appareil est en acier inoxydable 1.4301.

27.1 Entretien et nettoyage des surfaces

- Nettoyez régulièrement le boîtier et l'intérieur de l'appareil avec une eau savonneuse ou un nettoyant doux et un chiffon humide si nécessaire. Ce nettoyage est indispensable à l'hygiène et permet également d'empêcher la corrosion due aux impuretés qui s'incrustent.
- Substances des nettoyants adéquats :
  savon, agents anioniques et non ioniques.
- Après utilisation des nettoyants, enlevez les résidus en essuyant l'appareil avec un chiffon humide.
- Séchez immédiatement les surfaces après nettoyage.
- Vérifiez tous les ans le bon état de l'intérieur de l'appareil.



N'utilisez plus l'appareil s'il présente des dommages susceptibles de porter atteinte à la sécurité. Auquel cas, contactez le service après-vente.

27.2 Désinfection des surfaces

- Désinfectez immédiatement l'appareil si une matière infectieuse pénètre à l'intérieur.
- Substances des désinfectants adéquats :
  éthanol, n-propanol, isopropanol, glutardialdehyde, combinaisons ammoniacales quaternaires.
- Après utilisation de désinfectants, enlevez les résidus en essuyant l'appareil avec un chiffon humide.
- Séchez immédiatement les surfaces après désinfection.

27.3 Décontamination de substances radioactives

- L'agent employé doit expressément convenir pour une décontamination de substances radioactives.
- Substances des agents adaptés à une décontamination des substances radioactives :
  agents anioniques, non ioniques agents, éthanol polyhydre.
- Après décontamination des substances radioactives, enlevez les résidus en essuyant l'appareil avec un chiffon humide.
- Séchez immédiatement les surfaces après décontamination des substances radioactives.

27.4 Autoclave

Les rayons, tiroirs, rails et tôles dans l'espace intérieur peuvent être stérilisés par autoclave à 121°C / 250°F (20 min).
Avant autoclave, sortez ces éléments de l'espace intérieur.
Nous ne pouvons faire aucune déclaration sur le degré de stérilisation.

27.5 Sortir rails et tôles de l'espace intérieur

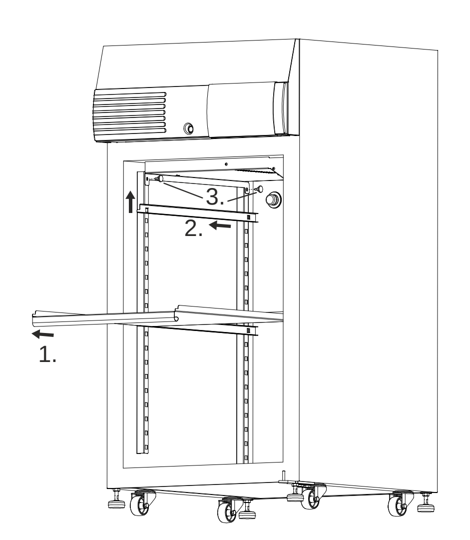
Pour nettoyer plus facilement l'intérieur, vous pouvez enlever les rails et tôles de l'espace intérieur.

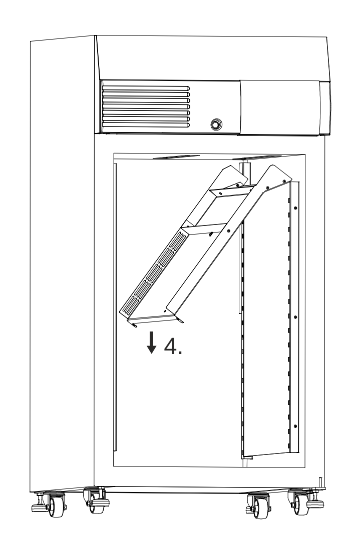
Démontage :

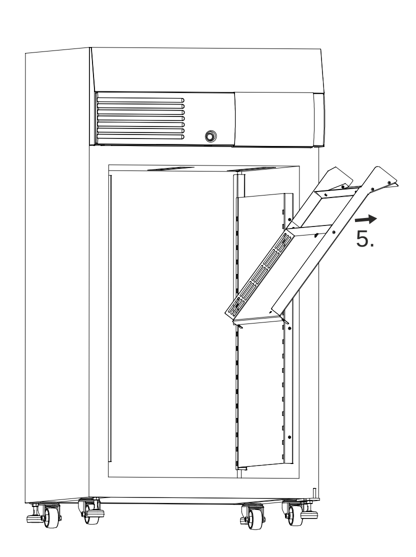
1. Sortir rayons et tiroirs.
2. Décrocher les rails d'appui du rail d'arrêt avant en tirant vers le haut, puis du rail d'arrêt arrière en tirant vers l'avant.
3. Tenir la tôle supérieure du conduit d'air et dévisser les deux vis moletées.
4. Rabattre la tôle du conduit d'air vers le bas.
5. Sortir la tôle du conduit d'air en tirant vers l'avant.
6. Décrocher les deux rails d'arrêt vers le haut, puis les sortir en tirant vers l'avant.
7. Décrocher la tôle droite du conduit d'air vers le haut, puis la sortir en tirant vers l'avant.
8. Décrocher la tôle de protection de la sonde de température vers le haut, puis la sortir en tirant vers la gauche.

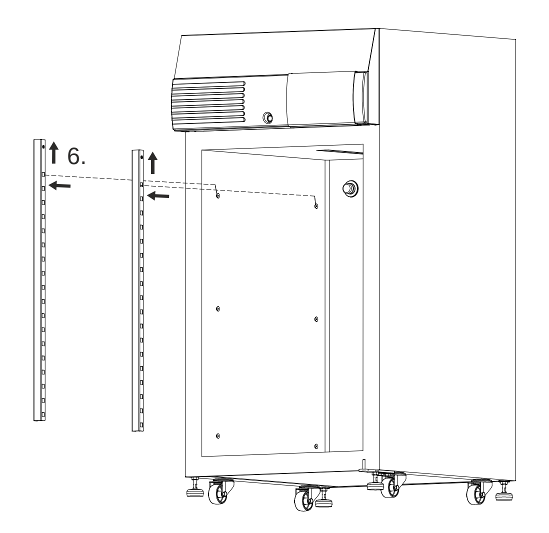

Pour remonter le tout, procéder dans l'enchaînement inverse.

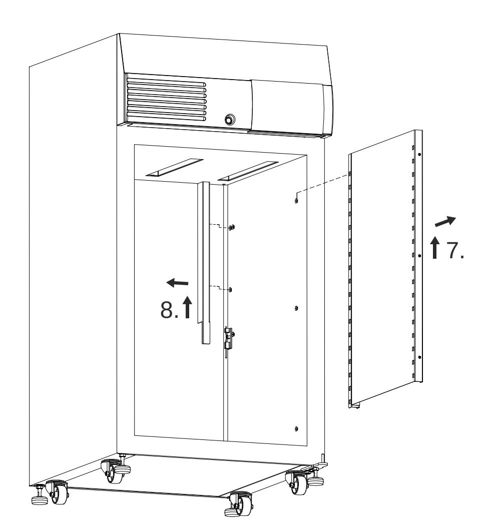
Pour monter la tôle supérieure du conduit d'air, la pousser vers le haut puis la fixer avec les deux vis moletées. Elle doit fermer hermétiquement avec le couvercle de l'espace intérieur.











28 Dérangements

Si vous ne parvenez pas à remédier à l'erreur en suivant les instructions du tableau de dépannage, contactez le service après-vente.

Veuillez indiquer le type de l'appareil et son numéro de série. Les deux numéros sont indiqués sur la plaque signalétique de l'appareil.


L'apparition d'un dérangement est signalée par une alarme optique et sonore.

Appuyez la touche EXIT pour arrêter l'alarme sonore.

Affichage	Cause	Elimination
Rien ne s'affiche	Pas de courant	– Vérifiez la tension d'alimentation. – Allumez le coupe-circuit automatique. – Allumez l'interrupteur principal.
t – AL	La porte reste ouverte pendant plus de 2 minutes. Température trop élevée ou trop basse à l'intérieur de l'appareil. La température varie de plus de 1K de la valeur de consigne programmée. Contrôleur de température mal réglé.	– Fermez la porte. – Ajustez le réglage du contrôleur de température.
- 1999	Défaut de régulation.	– Contactez le Service après-vente.
9999		
- - - -		
La valeur de consigne clignote		
ProF		
OPt		

29 Renvoi d'appareils au fabricant

Dans le cas où l'appareil ou ses accessoires doivent être retournés à la société Andreas Hettich GmbH & Co. KG, il faut les décontaminer et les nettoyer avant expédition, dans le but d'assurer la protection des personnes, de l'environnement et du matériel.

Nous nous réservons le droit de refuser des appareils ou des accessoires contaminés.

Nous facturons au client les frais de nettoyage et de désinfection.
Vous voudrez bien manifester votre compréhension pour cette réglementation.

30 Élimination des déchets

Avant de mettre l'appareil au rebut, vous devez le décontaminer et le nettoyer pour la protection des personnes, de l'environnement et du matériel.

Les dispositions légales en vigueur doivent être respectées lors de l'élimination de l'appareil.

Conformément à la directive 2002/96/CE (WEEE), tous les appareils livrés après le 13.08.2005 ne doivent plus être jetés avec les déchets ménagers. L'appareil fait partie du groupe 8 (dispositifs médicaux) et est classé dans le domaine "Business-to-Business".



Le symbole de la poubelle barrée d'une croix indique que l'appareil ne doit pas être jeté avec les déchets ménagers.

Les dispositions relatives à l'élimination des déchets des différents pays de l'UE peuvent varier. Veuillez-vous adresser en cas de besoin à votre fournisseur.